

ABSTRAK

Aplikasi berbasis multimedia tentang pembelajaran matriks adalah sebuah media pembelajaran yang menarik untuk mempelajari pelajaran matematika khususnya untuk matriks. Aplikasi ini dirancang untuk digunakan oleh siswa – siswa SMA kelas XII yang mengalami kesulitan untuk mempelajari matriks. Aplikasi ini menyajikan animasi, gambar serta audio yang menarik dan juga interaktif, sehingga diharapkan para siswa dapat tidak cepat bosan untuk lebih mengerti mengenai matriks.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah menggunakan metode pengembangan multimedia. Pada metode ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu membuat konsep (*concept*), membuat perancangan (*design*), mengumpulkan bahan yang digunakan (*material collecting*), pembuatan aplikasi (*assembly*), melakukan pengetesan (*testing*), serta memasarkannya (*distribution*). Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Adobe Flash CS 4 yang digunakan untuk desain dan membangun perangkat presentasi, PHP untuk bahasa pemrograman, MySQL sebagai *database* latihan soal, dan *Action Script* sebagai *script* program.

Dalam aplikasi ini, siswa dapat mempelajari tentang teori matriks, operasi dalam matriks, determinan, invers matriks, matriks minor kofaktor, simulasi untuk menghitung matriks, serta latihan soal matriks yang bersifat dinamis. Setiap teori dari matriks dilengkapi dengan animasi yang menarik dan dapat membantu siswa dalam memahami rumus – rumus dari matriks. Penjelasan teorinya pun juga disediakan dalam bentuk suara, tidak hanya dengan tulisan. Hasil dari aplikasi ini adalah menampilkan simulasi perhitungan yang dilengkapi dengan pengertian, rumus dan latihan soal untuk setiap materi yang interaktif.